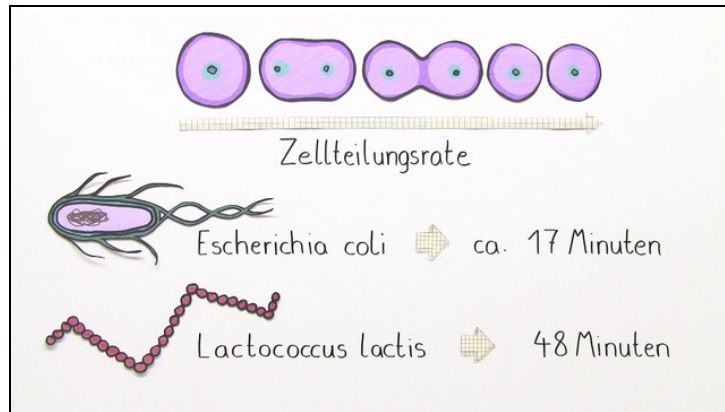




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von sofatutor.com

Exponentielle Wachstumsvorgänge



- 1 **Beschreibe, wie eine Exponentialfunktion verläuft.**
- 2 Gib die allgemeine Form einer exponentiellen Wachstumsfunktion an und beschreibe die einzelnen Parameter.
- 3 Ergänze die Wertetabelle für die Lactococcus lactis-Bakterien.
- 4 Stelle die Wachstumsfunktion für die mit Seerosen bedeckte Fläche auf.
- 5 Gib die Funktion an, welche die Entwicklung von Pauls gespartem Geld beschreibt.
- 6 Berechne, wie hoch das Guthaben nach einer gegebenen Zeit ist, sowie die Zeit, die vergeht, bis das Guthaben eine gewisse Höhe erreicht hat.
- + mit vielen Tipps, Lösungsschlüsseln und Lösungswegen zu allen Aufgaben



Das komplette Paket, inkl. aller Aufgaben, Tipps, Lösungen und Lösungswege gibt es für alle Abonnenten von sofatutor.com



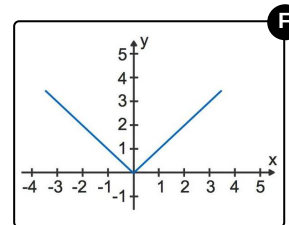
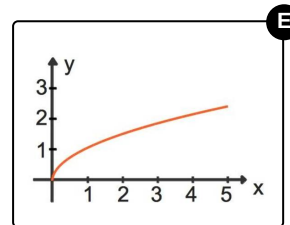
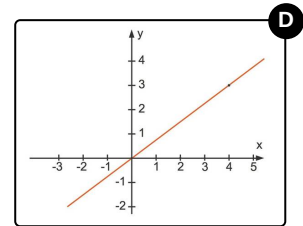
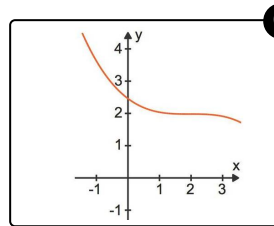
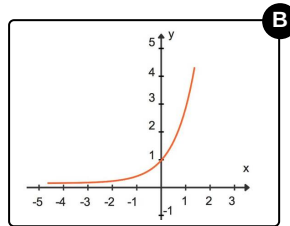
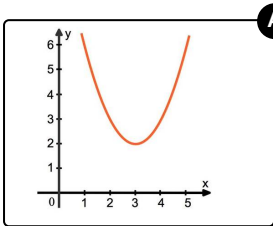
Beschreibe, wie eine Exponentialfunktion verläuft.

Wähle die Funktionsgraphen aus, die zu einer Exponentialfunktion gehören.

Hier ist die Funktionsgleichung einer Exponentialfunktion zu sehen:

$$f(x) = c \cdot a^x; a > 0$$

Für $a > 1$ liegt ein exponentielles Wachstum vor.





Unsere Tipps für die Aufgaben

1
von 6

Beschreibe, wie eine Exponentialfunktion verläuft.

1. Tipp

Der Graph einer linearen Funktion ist eine Gerade.

2. Tipp

Der Graph einer quadratischen Funktion ist eine Parabel.

3. Tipp

Sowohl eine lineare als auch eine quadratische Funktion sind Polynomfunktionen. In diesen steht die Variable in der Basis.

4. Tipp

In einer Exponentialfunktion steht die Variable im Exponenten.

5. Tipp

Stelle dir beim Funktionsgraphen einer exponentiellen Wachstumsfunktion ein startendes Flugzeug vor.

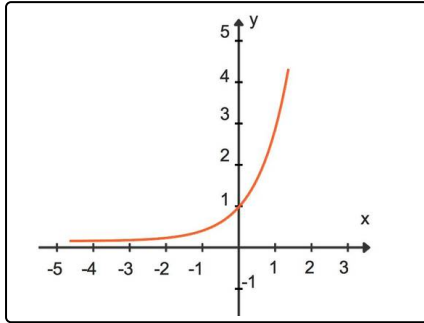


Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1
von 6

Beschreibe, wie eine Exponentialfunktion verläuft.

Lösungsschlüssel: B



Hier ist der übliche Verlauf einer exponentiellen Wachstumsfunktion zu sehen.

Man kann sich dies so vorstellen wie ein startendes Flugzeug.

Je nach der Basis a steigt diese Funktion steiler oder weniger steil an.

Im Falle einer exponentiellen Abnahmefunktion ($0 < a < 1$) wird der Graph an der y-Achse gespiegelt.